

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

D5

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2001171468 A

(43) Date of publication of application: 26.06.01

(51) Int. Cl.

B60R 21/22

B60N 2/42

B60R 21/20

(21) Application number: 11353518

(71) Applicant: TOYODA GOSEI CO LTD

(22) Date of filing: 13.12.99

(72) Inventor: YAMADA IKUO

(54) SIDE AIR BAG DEVICE

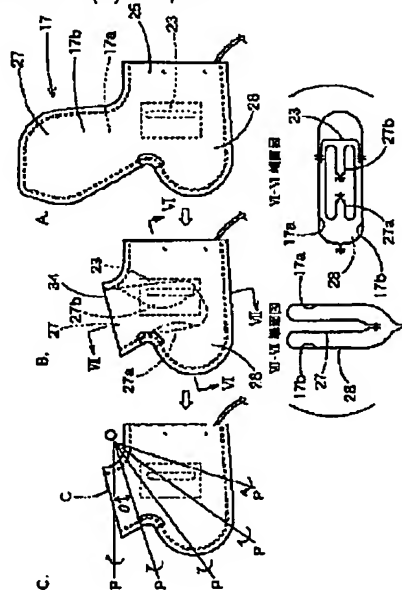
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a side air bag device allowing an air bag to be easily folded and to be easily and swiftly arranged at the side of an occupant from the beginning of expansion.

SOLUTION: In this side air bag device, the folded air bag 17 is expandably stored in the vehicle outer-side side face of a seat back. The air bag 17 is provided with a base part 25 positioned on the upper reaches of expanding gas when expanded, and a body part 26 arranged in front of the base part 25 when expanded. The body part 26 is provided with a lower expansion part 28 arranged in front of the base part 25 when expanded, and an upper expansion part 27 communicating with the upper part of the lower expansion part 28. In the flat expanded state of the air bag 17, the upper expansion part 27 is folded into the lower expansion part 28. With a base part upper position O as the center, radial folds P are provided, and the air bag 17 is stored being folded inward in a roll wound

onto the vehicle interior side so as to get close to the base part 25 side from the upper edge 34 side.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-171468

(P2001-171468A)

(43) 公開日 平成13年6月26日 (2001.6.26)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

キーワード (参考)

B 6 0 R 21/22

B 6 0 R 21/22

3 B 0 8 7

B 6 0 N 2/42

B 6 0 N 2/42

3 D 0 5 4

B 6 0 R 21/20

B 6 0 R 21/20

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-353518

(22) 出願日 平成11年12月13日 (1999.12.13)

(71) 出願人 000241463

豊田合成株式会社

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1
番地

(72) 発明者 山田 郁雄

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1
番地 豊田合成株式会社内

(74) 代理人 100076473

弁理士 飯田 昭夫 (外1名)

Fターム (参考) 3B087 CD05 DE03 DE10

3D054 AA07 AA21 BB30 CC06 CC09

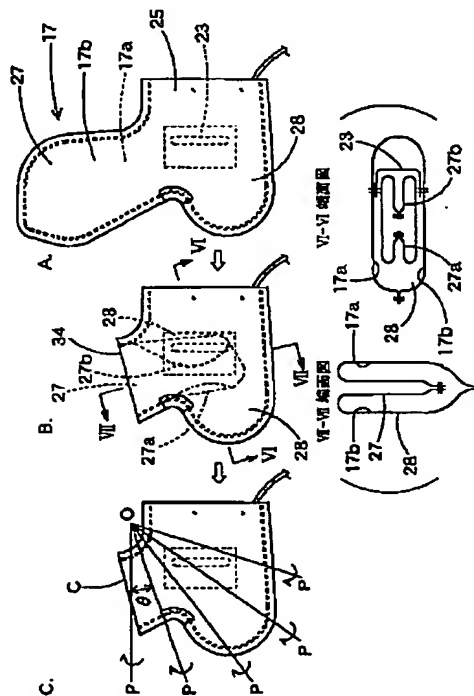
CC29 DD17 FF17

(54) 【発明の名称】 サイドエアバッグ装置

(57) 【要約】

【課題】エアバッグの折畳作業を簡便に行なえ、かつ、膨張当初からエアバッグを乗員の側方に素早く配置させ易いサイドエアバッグ装置を提供すること。

【解決手段】サイドエアバッグ装置は、折り畳まれたエアバッグ17が、シートバックの車外側の側面に、展開膨張可能に収納される。エアバッグ17は、展開膨張時の膨張用ガスの上流側となる基部25と、展開膨張時の基部前方に配置される本体部26と、を備える。本体部は、展開膨張時の基部前方に配置される下膨張部28と、下膨張部上部に連通する上膨張部27と、を備える。エアバッグ17は、平らに展開した状態で、上膨張部を下膨張部内に折り込み、基部上方位置Oを中心とした放射状の折目Pを設けて、上縁34側から基部25側へ接近するように、車内側へ巻く内ロール折りして、折り畳まれて収納されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートバックの車外側の側面に、折り畳まれたエアバッグが、展開膨張可能に収納され、該エアバッグが、後部側に配置されてシートフレームに取付固定され、展開膨張時の膨張用ガスの上流側となる基部と、展開膨張時の前記基部の前方に配置される本体部と、を備えて構成され、前記本体部が、展開膨張時の前記基部の前方に配置される下膨張部と、該下膨張部の上部に連通して配置される上膨張部と、を備えて構成されるサイドエアバッグ装置であって、前記エアバッグが、平らに展開した状態で、前記上膨張部を下膨張部内に折り込み、前記基部の上方位置を中心とした放射状の折目を設けて、上縁側から前記基部側へ接近するように、車内側へ巻く内ロール折りして、折り畳まれて収納されていることを特徴とするサイドエアバッグ装置。

【請求項2】 内ロール折り完了後の上下の縁を、それぞれ、車外側に折り返して折り畳み工程を完了させ、前記エアバッグを収納させていることを特徴とする請求項1に記載のサイドエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、シートバックの車外側の側面に、折り畳まれたエアバッグを収納させたサイドエアバッグ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、サイドエアバッグ装置では、特開平11-180243号公報に記載されたものが知られており、この公報記載のサイドエアバッグ装置では、折り畳まれたエアバッグが、シートバックの車外側の側面に、展開膨張可能に収納されていた。

【0003】このエアバッグは、後部側に配置されてシートフレームに取付固定され、展開膨張時の膨張用ガスの上流側となる基部と、展開膨張時の基部の前方に配置される本体部と、を備えて構成されていた。本体部は、展開膨張時の基部の前方に配置される下膨張部と、下膨張部の上部に連通して配置される上膨張部と、を備えて構成されていた。

【0004】そして、エアバッグは、平らに展開した状態で、基部の上方位置を中心とした放射状に折目を設けて、上膨張部と下膨張部とを、基部側へ接近するように、扇状に蛇腹折りして、収納させていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のエアバッグでは、基部の上方位置を中心とした放射状に折目を付けて折り畳む際、平らに展開した広い面積の状態のまま蛇腹折りで、折り畳むことから、蛇腹折りの折り重ねる重ね数が多くなることもあって、折り畳んだ前部側が後部側に対してずれ易く、折り畳み完了後の折り

畳み形状を均一にするために、エアバッグの折畳作業に手間がかかっていた。

【0006】また、従来のエアバッグでは、前方を開口させた状態で、シートバックの前面側における左右方向の縁に収納されている訳ではなく、シートバックの車外側の側面に埋設されるように配置されていたことから、展開膨張当初のエアバッグのシートバックからの突出方向が、シートバックの側面から、若干、車外側に向けた前方側となっていた。

【0007】そして、従来のエアバッグでは、平らに展開した状態で、上膨張部と下膨張部とを、基部側へ接近するように、扇状に蛇腹折りしていたことから、展開膨張当初のシートバックの側面から若干車外側に向けた前方側へ突出した状態のまま、大きく膨張することとなって、ドア等の車内壁に干渉した後、乗員の側方に配置されていた。

【0008】すなわち、従来のサイドエアバッグ装置では、膨張当初からエアバッグを乗員の側方に配置させる点に、改善の余地があった。

【0009】本発明は、上述の課題を解決するものであり、エアバッグの折り畳み作業を簡便に行なえ、さらに、膨張当初からエアバッグを乗員の側方に素早く配置させ易いサイドエアバッグ装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明に係るサイドエアバッグ装置は、折り畳まれたエアバッグが、シートバックの車外側の側面に、展開膨張可能に収納され、該エアバッグが、後部側に配置されてシートフレームに取付固定され、展開膨張時の膨張用ガスの上流側となる基部と、展開膨張時の前記基部の前方に配置される本体部と、を備えて構成され、前記本体部が、展開膨張時の前記基部の前方に配置される下膨張部と、該下膨張部の上部に連通して配置される上膨張部と、を備えて構成されるサイドエアバッグ装置であって、前記エアバッグが、平らに展開した状態で、前記上膨張部を下膨張部内に折り込み、前記基部の上方位置を中心とした放射状の折目を設けて、上縁側から前記基部側へ接近するように、車内側へ巻く内ロール折りして、折り畳まれて収納されていることを特徴とする。

【0011】さらに、内ロール折り完了後には、上下の縁を、それぞれ、車外側に折り返して、エアバッグの折り畳み工程を完了させることが望ましい。

【0012】

【発明の効果】本発明に係るサイドエアバッグ装置では、エアバッグの折り畳み時、蛇腹折りではなく、内ロール折りしていることから、折目に沿わずれが抑えられ、内ロール折り後の折り畳み形状を容易に安定させ易い。さらに、その内ロール折りは、エアバッグを平らに展開した状態で、上膨張部を下膨張部内に折り込み、その後

に行なうことから、内ロール折りする領域が、エアバッグを平らに展開した状態の略半分程度となって、折目の数が少なくなって、エアバッグにおける内ロール折り後の折り畳み形状を、一層容易に安定させることができる。

【0013】また、その際の折り畳みが、車内側へ巻く内ロール折りとしているため、エアバッグの展開膨張時における内ロール折りが解消する際、前部側を車内側に向けつつ、巻きを解くように、折りを解消させることとなる。そのため、エアバッグが、展開膨張当初に、シートバックの側面から若干車外側に向いた前方側へ突出しても、その後の内ロール折りの巻き解きによって、突出方向を車内側へ向けることが可能となり、エアバッグを乗員の側方に素早く配置させることとなる。そして、展開膨張当初に、エアバッグが車内壁に干渉したとしても、内ロール折りの巻き解きが車内壁を転がって解く方向となるため、エアバッグの展開膨張が円滑に行なわれ、エアバッグを乗員の側方に素早く配置させることができる。

【0014】さらに、エアバッグの上膨張部が下膨張部内に折り込まれているため、膨張用ガスが基部から下膨張部に流入して、上膨張部より先に下膨張部を膨張させることから、エアバッグの膨張完了前でも、乗員の胸部を適切に拘束できる。また、乗員の胸部が下膨張部に干渉すれば、その干渉時の圧力で、下膨張部に流入している余剰の膨張用ガスを上膨張部に供給することができ、上膨張部の膨張を促進できるため、乗員の胸部の干渉後に、乗員頭部がエアバッグに干渉しようとしても、上膨張部が適切に乗員頭部を拘束することができることとなる。

【0015】したがって、本発明に係るサイドエアバッグ装置では、エアバッグの折り畳み作業を簡便に行なえ、さらに、膨張当初からエアバッグを乗員の側方に素早く配置させることができ、さらにまた、膨張完了前でも、乗員を適切に拘束することができる。

【0016】また、エアバッグにおける内ロール折りの放射状の折目が、基部の上方位置に配置されており、内ロール折り時のエアバッグの上部側の折り幅が小さくなることから、内ロール折り後のエアバッグ上部側の容積が小さくなり、収納スペースが上部にかけて徐々に小さくなるシートバックの上部に容易にエアバッグを配置させることが可能となる。

【0017】そして、エアバッグの内ロール折り完了後に、エアバッグの上下の縁を、それぞれ、車外側に折り返して折り畳み工程を完了させておけば、展開膨張の初期に、エアバッグは、上下の縁の折りを解消させる際に車外側にずれて、その後に内ロール折りを解消させることとなるため、乗員の腕がシートバックの左右方向の縁付近に配置されていても、車外側へのずれによって、エアバッグを、極力、乗員の腕と干渉せずに、展開膨張

させることができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

【0019】実施形態のサイドエアバッグ装置Mは、図1・2に示すように、シート1のシートバック2における車外側の側面2aに配置されている。

【0020】シートバック2には、略上下方向に配置されるシートフレーム3が配設され、サイドエアバッグ装置Mは、後述するベースプレート11やリテーナ13のボルト11a・13eをナット8・9止めされて、シートフレーム3に固定されている。なお、図2に示す符号を付した部材としては、4はクッション、5・6は裝飾布等からなる表皮であり、さらに、7は、シートバック2の車外側の側面2aに取り付けられて、エアバッグ17の膨張時に前方側を開かせるカバーである。また、クッション4の縁部4aは、サイドエアバッグ装置Mの前方を覆っている。

【0021】サイドエアバッグ装置Mは、エアバッグ17と、折り畳まれたエアバッグ17を覆う板金製のケース10と、エアバッグ17に膨張用ガスを供給するインフレーター15と、インフレーター15を保持する板金製のリテーナ13と、を備えて構成されている。

【0022】ケース10は、相互に固着されたベースプレート11とバッグガイド12とから構成されている。ベースプレート11は、折り畳まれたエアバッグ17の車内側を覆うように略平板状に形成されるとともに、フレーム3にナット9止めされる複数（実施形態では二個）のボルト11aを固着させている。バッグガイド12は、折り畳まれたエアバッグ17の後方を覆うように略半割円筒状に形成されている。ケース10には、リテーナ13の後述するボルト13eを挿通させるための貫通孔10aが形成されている。

【0023】リテーナ13は、複数（実施形態では二個）のボルト13eを配置させて上下方向に延びるブラケット13aと、インフレーター15を保持する略八角筒形状の挟持体13bと、を備えて構成されている。挟持体13bは、所定部位に、塑性変形させるようにかしめて、インフレーター15を挟持する複数の図示しない爪片を備え、さらに、図3に示すように、上部に開口13cを備えて、開口13cの上縁側の周縁を、インフレーター15の後述するガス吐出口15aを覆うカバー部13dとしている。このカバー部13dは、ガス吐出口15aから吐出する膨張用ガスGを、上下二方向に分離可能に配設されている。

【0024】インフレーター15は、シリンダタイプとして、上部に、複数のガス吐出口15aを配設させて構成されている。

【0025】エアバッグ17は、図1・4・5に示すように、膨張用ガスの上流側となる基部25と、展開膨張

時の基部25の前方側に配置されて、乗員（図例はダミーである）Dの胸部Bから頭部Hにかけての側方に配置される本体部26と、を備えた袋状に形成されている。

【0026】基部25の内部における後端側には、インフレーター15を保持したリテーナ13が配設されることとなる。また、エアバッグ17の車内側の面17aにおける基部25の後端側には、リテーナ13の各ボルト13eを突出させる二つの貫通孔25aが形成されている。

【0027】本体部26は、展開膨張時、乗員胸部Bの車外側の側方に配置される下膨張部28と、下膨張部28に連通して乗員頭部Hの車外側の側方に配置される上膨張部27と、を備えるように構成されている。そして、本体部26は、展開膨張時の前縁側に、上・下膨張部27・28を分離させるように、後方へ凹む凹部32を備えている。凹部32は、本体部26の展開膨張時における乗員Dの肩部S付近に対応する位置として、本体部26の前縁側の上下方向の略中央付近に配置されている。

【0028】基部25と本体部26とは、一枚の基布18（図6のA参照）を二つ折りして、外周縁を縫合することにより、形成されている。

【0029】さらに、エアバッグ17の内部における基部25と下膨張部27との境界部位付近には、エアバッグ17における車内側の面17aと車外側の面17bとを連結する帯状のテザー23が、配設されている。テザー23は、幅方向を上下方向に配置させている。また、テザー23は、車内側面17aと車外側面17bとに端部をそれぞれ縫合させた二枚の帯布22・22相互を、連結させて、構成されている。

【0030】そして、エアバッグ17には、このテザー23により、テザー23の上縁23aと基板上縁25b側付近の内周面との間で形成される上側流路29と、テザー23の下縁23bと基部下縁25c側付近の内周面との間で形成される下側流路30と、テザー23と凹部32との内周面側で形成される前側流路31と、が形成されることとなる。上側流路29は、上膨張部27へ膨張用ガスGを供給する流路となり、下側流路30は、下膨張部28に膨張用ガスGを供給する流路となり、前側流路31は、上膨張部27と下膨張部28とを連通する流路となる。

【0031】さらに、テザー23は、展開膨張時での、上側流路29の最小開口面積Xと、下側流路30の最小開口面積Yと、前側流路31の最小開口面積Zと、の関係において、 $X < Y \leq Z$ （実施形態では、 $X < Y < Z$ ）となるように、その幅寸法や配置位置が設定されている。

【0032】なお、基布18や帯布22は、ポリアミドやポリエステル等の織布から形成されている。また、基布18は、エアバッグ17の後部側で二枚の織布を縫合

して、一枚状に形成されている。

【0033】さらに、エアバッグ17の基部25の後部側の内周面には、一枚の補強布19が配設されるとともに、凹部32の後縁付近に、二枚の補強布20が配設され、さらに、テザー23を形成する帯布22・22の車内側面17a・車内側面17bとの縫合部位にも補強布21が配設されている。これらの補強布19・20・21は、ポリアミドやポリエステル等の織布から形成されている。

【0034】このエアバッグ17の製造について述べると、図6のAに示すように、所定形状に裁断した基布18に、縫合糸16を使用して、補強布19を縫合するとともに、補強布21を介在させて、所定位置に、帯布22・22を縫合し、さらに、貫通孔25a・25aを穴明け加工によって形成する。なお、二枚の織布からなる基布18は、補強布19の縫合時に一枚状に形成されることとなる。

【0035】ついで、図6のBに示すように、帯布22・22の先端22a相互を、縫合糸16で縫合して連結し、テザー23を形成する。

【0036】その後、図7のAに示すように、テザー23を包むように、基布18を二つ折りして、補強布20を配置させつつ、重ねた基布18の外周縁相互を、後縁側の一部を残して、縫合糸16で縫合して連結し、未縫合部位から、インフレーター15を保持したリテーナ13を、エアバッグ17内に挿入させ、リテーナ13の各ボルト13eを貫通孔25aから突出させておく。

【0037】そして、図7のBに示すように、インフレーター15から延びるリード線15bを挿通させた状態で、リテーナ13を挿入させた未縫合部位を、縫合糸16で縫合すれば、エアバッグ17を製造することができる。

【0038】このように製造したエアバッグ17を使用して、エアバッグ装置Mの組み立てを説明すると、まず、エアバッグ17を折り畳む。

【0039】この折畳工程は、図8のAに示すように、エアバッグ17の車内側面17aと車外側面17bとを接触させるように平らに展開した後、図8のBに示すように、上膨張部27を、裏返すようにして、下膨張部28内に折り込んで、テザー23の前方側に挿入させる。なお、この時、折り皺が生じて嵩張らないように、上膨張部27の前後の縁側部位27a・27bは、裏返さないようにして、テザー23の前方側に挿入させておく。

【0040】その後、図8のC・図9のAに示すように、基部25の上方位置Oを中心とした放射状の折目Pを設けて、上縁34側から基部25側へ接近するように、車内側へ巻く内ロール折りする。なお、実施形態の場合には、螺旋状に巻くのではなく、折目P間の角度θを18°として、所定の折り幅を設けて内ロール折りしている。

【0041】について、図9のBに示すように、折り畳んだエアバッグ17の前縁35を車外側の後方側へ折り返し、さらに、図9のCに示すように、エアバッグ17の上下の縁36・37を、それぞれ、上下方向で車外側に折り返せば、エアバッグ17の折り畳み作業を完了させることができる。

【0042】そして、エアバッグ17を折り畳んだ後には、復元して折りを解消させるような折り崩れを防止するために、破断可能なラッピングシート39（図2参照）で覆うとともに、リテーナ13の各ボルト13eを貫通孔10aから突出させて、エアバッグ17をケース10内に収納させれば、エアバッグ装置Mの組立作業を完了させることができる。

【0043】組み立てたエアバッグ装置Mは、各ボルト11a・13eをシートフレーム3にナット8・9止めすれば、シート1のシートバック2に取り付けることができる。なお、シート1は、エアバッグ装置Mを取り付けた後、表皮5・6やカバー7等を取り付けて組み立てが完了され、車両に搭載されることとなる。また、シート1を車両に搭載する際には、インフレーター15から延びるリード線15bを、車両の所定のエアバッグ作動回路に結線させることとなる。

【0044】サイドエアバッグ装置Mが車両に搭載された後、所定の信号がリード線15bを経てインフレーター15に入力されれば、インフレーター15のガス吐出口15aから膨張用ガスGが吐出され、エアバッグ17が、ラッピングシート39を破断するとともに、カバー7を押して開かせ、図1・2の二点鎖線で示すように、大きく展開膨張することとなる。

【0045】そして、実施形態のサイドエアバッグ装置Mでは、エアバッグ17の折り畳み時、蛇腹折りではなく、内ロール折りしていることから、折目Pに沿うずれが抑えられ、内ロール折り後の折り畳み形状を容易に安定させ易い。さらに、その内ロール折りは、エアバッグ17を平らに展開した状態で、上膨張部27を下膨張部28内に折り込み、その後に行なうことから、内ロール折りする領域が、エアバッグ17を平らに展開した状態の略半分程度となって、折目Pの数が少なくなって、エアバッグ17における内ロール折り後の折り畳み形状を、一層容易に安定させることができる。

【0046】また、その際の折り畳みが、車内側へ巻く内ロール折りとしている。そのため、エアバッグ17の展開膨張時における内ロール折りが解消する際、図10に示すように、前部側を車内側に向けつつ、巻きを解くように、折りを解消させることとなる。そのため、エアバッグ17が、展開膨張当初に、シートバック2の側面2aから若干車外側に向いた前方側へ突出しても、その後の内ロール折りの巻き解きによって、突出方向を車内側へ向けることが可能となり、エアバッグ17を乗員Dの側方に素早く配置させることとなる。そして、展開膨

張当初に、エアバッグ17がドア等の車内壁Wに干渉したとしても、内ロール折りの巻き解きが車内壁Wを転がって解く方向となるため、エアバッグ17の展開膨張が円滑に行なわれ、エアバッグ17を乗員Dの側方に素早く配置させることができる。

【0047】さらに、エアバッグ17の上膨張部27が下膨張部28内に折り込まれているため、図11に示すように、膨張用ガスG1が、下側流路30を経て、基部25から下膨張部28に流入し、上膨張部27より先の下膨張部28を膨張させることから、エアバッグ17の膨張完了前でも、乗員Dの胸部Bを適切に拘束できる。

【0048】また、図12に示すように、乗員Dの胸部Bが下膨張部28に干渉すれば、その干渉時の圧力で、下膨張部28に流入している余剰の膨張用ガスG3を、前側流路31を経て、上膨張部28に供給することができて、上側流路29を経て流入する膨張用ガスG2と合わさって、上膨張部27の膨張が促進されるため、乗員Dの胸部Bの干渉後に、乗員頭部Hがエアバッグ17に干渉しようとしても、上膨張部27が適切に乗員頭部Hを拘束することができることとなる。

【0049】したがって、実施形態のサイドエアバッグ装置Mでは、エアバッグ17の折り畳み作業を簡便に行なえ、さらに、膨張当初からエアバッグ17を乗員Dの側方に素早く配置させることができ、さらにまた、膨張完了前でも、乗員Dを適切に拘束させることができる。

【0050】さらに、エアバッグ17における内ロール折りの放射状の折目Pが、基部25の上方位置Oに配置されており、内ロール折り時のエアバッグ17の上部側の折り幅が小さくなることから、内ロール折り後のエアバッグ上部側の厚さが薄くなり、収納スペースが上方にかけて徐々に狭まるシートバック2の上部に容易にエアバッグ17を配置させることが可能となる。

【0051】そしてさらに、実施形態のエアバッグ装置Mでは、エアバッグ17の内ロール折り完了後に、エアバッグ17の上下の縁36・37を、それぞれ、車外側に折り返して折り畳み工程を完了させており、エアバッグ17の展開膨張の初期に、エアバッグ17は、上下の縁36・37の折りを解消させる際に車外側にずれて、その後に内ロール折りを解消させることとなるため、乗員Dの腕Aがシートバック2の左右方向の縁付近に配置されていても、車外側へのずれによって、エアバッグ17を、極力、乗員Dの腕Aと干渉させずに、展開膨張させることができる。

【0052】なお、エアバッグ17における上下の縁36・37を車外側に折り返しても、内ロール折り後のエアバッグ上部側の厚さが薄いことから、収納スペースが上方にかけて徐々に狭まるシートバック2の上部に、容易に、エアバッグ17を収納させることができる。

【0053】また、実施形態では、エアバッグ17の内ロール折り時における折目P間の角度 θ を 18° とした

場合を示したが、その折目P間の角度 θ は、エアバッグ17の形状やシートバック2の側面2aでの配置姿勢・高さ等によって、適宜設定する。ちなみに、実施形態のエアバッグ17と同一形状・同一配置位置等とした条件では、角度 θ を 18° より大きくすると（放射状の折目Pの中心位置Oが実施形態より下方に位置する）、展開膨張途中の下膨張部28が、実施形態の場合より上方に位置し、角度 θ を 18° より小さくすると（放射状の折目Pの中心位置Oが実施形態より上方に位置する）、展開膨張途中の下膨張部28が、実施形態の場合より前方に位置して、共に、膨張途中の上膨張部27が、乗員頭部Hの側方に的確に配置され難くなっていた。

【0054】さらに、実施形態では、エアバッグ17が、車内側面17aと車外側面17bとを連結するようにテザー23を配置させているため、エアバッグ17の膨張完了時の厚さが、厚くならないように規制されて、上・下膨張部27・28における乗員Dの頭部Hや胸部Bの側方までの前方へ突出する距離を、安定して確保し易い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態のサイドエアバッグ装置の使用態様を示す図である。

【図2】同実施形態のサイドエアバッグ装置の概略横断面図であり、図1のII-II部位に対応する。

【図3】同実施形態のエアバッグ装置におけるインフレーターを保持したリテーナの上部付近を示す部分斜視図である。

【図4】同実施形態のエアバッグの膨張状態を示す概略正面図である。

【図5】図4のV-V部位の断面図である。

*【図6】同実施形態のエアバッグの製造工程を順に説明する図である。

【図7】同実施形態のエアバッグの製造工程を順に説明する図であり、図6の工程の後の工程を示す。

【図8】同実施形態のエアバッグの折り畳み工程を順に説明する図である。

【図9】同実施形態のエアバッグの折り畳み工程を順に説明する図であり、図8の工程の後の工程を示す。

【図10】同実施形態のエアバッグの展開膨張初期の状態を示す概略平面図である。

【図11】同実施形態のエアバッグの膨張状態を示す図である。

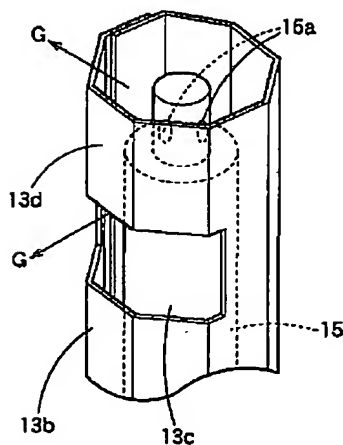
【図12】同実施形態のエアバッグの膨張状態を示す図であり、図11の後の状態を示す。

【符号の説明】

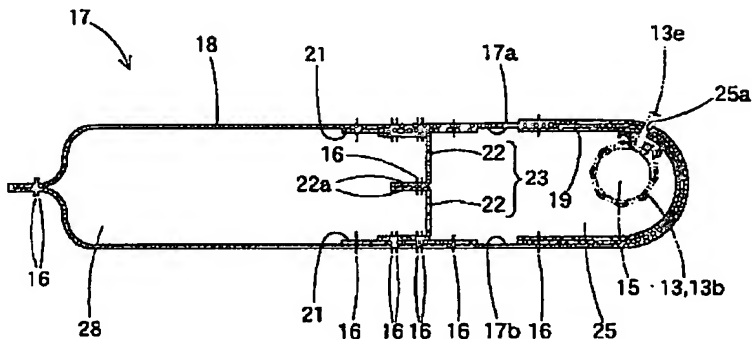
2…シートバック、
2a…側面、
3…シートフレーム、
17…エアバッグ、
25…基部、
26…本体部、
27…上膨張部、
28…下膨張部、
34…（エアバッグの内ロール折り時の）上縁、
36・37…（エアバッグの折り返し時の上下の）縁、
G・G1・G2・G3…膨張用ガス、
D…乗員、
P…折目、
M…サイドエアバッグ装置。

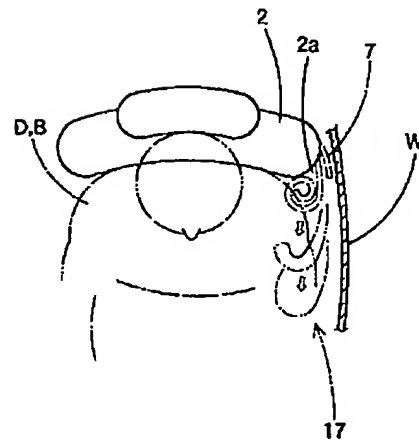
*30

【図3】

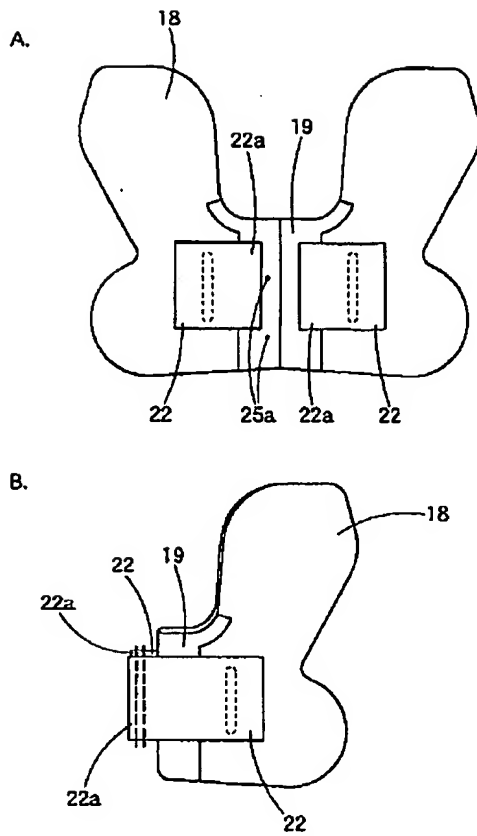


【図5】

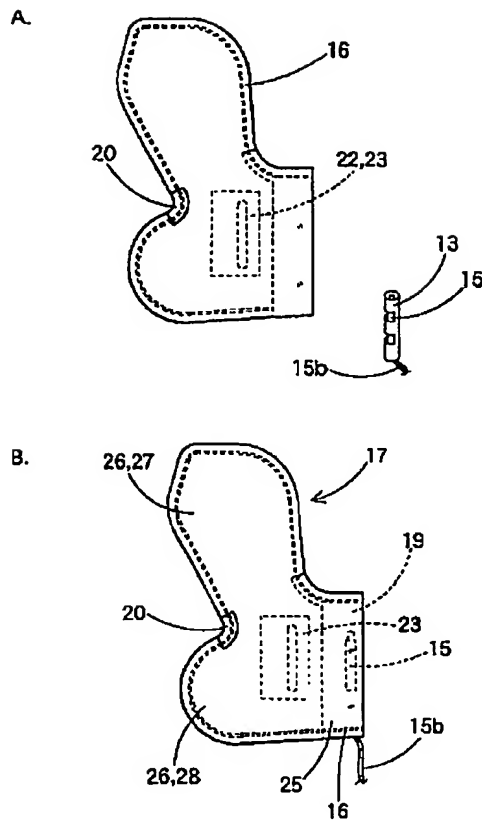




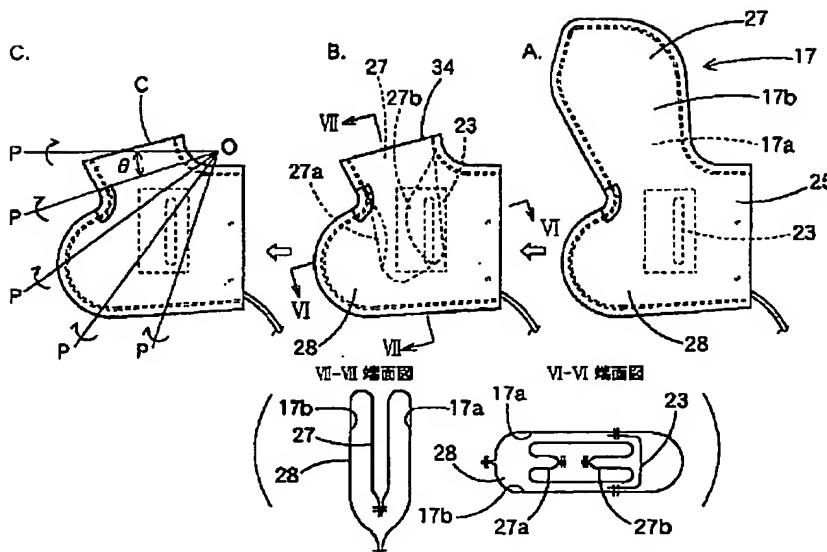
【図6】



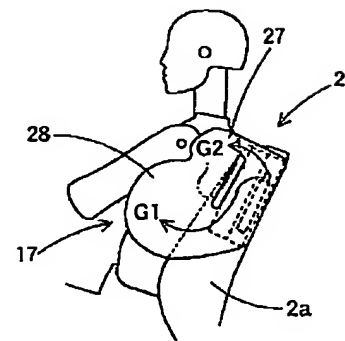
【図7】



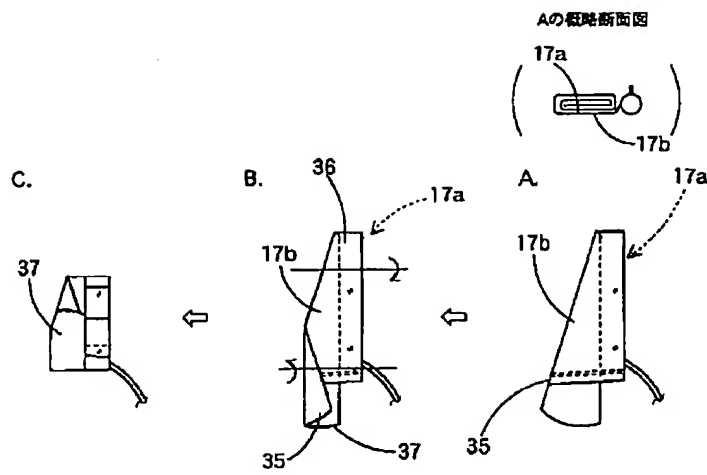
【図8】



【図11】



【図9】



【図12】

